

EDIF 200을 사용하여 표준 설계 라이브러리 가져오기

본 애플리케이션 노트는 공급업체의 기본 설계 라이브러리로 설계한 EDIF 200 스키매틱의 가져오기를 설명합니다. 이러한 유형으로 가져온 스키매틱을 편집하는 과정은 EDIF 가져오기 스키매틱에 의한 도면에서 인스턴스화된 기호를 인식하는 것부터 시작합니다. analoglib 및 기본 라이브러리의 기본 기호의 대부분은 Gateway 기본 라이브러리에서 유사한 표현을 사용합니다. spicelib는 Gateway가 모든 능동/수동 spice 유형 기호에 사용하는 기본 라이브러리입니다. 이 라이브러리는 접지 핀, 스키매틱 입력/출력 핀 및 전원 기호와 같은 기타 특수 기호를 포함하고 있습니다. 가져온 도면에서 다시 그리거나 편집하는 작업을 최소로 하고, 실바코 기호로 변경할 수 있는 기호를 최대한 많이 찾는 것이 목표입니다.

공급업체에서 내보내기

그림 1은 이 절차의 예제 스키매틱을 보여줍니다. 스키매틱의 이름은 'current_mirror'이며 'test'라는 라이브러리에 저장되었습니다. 이 스키매틱은 Virtuoso analoglib 라이브러리의 기호 및 SmartSpice 보기를 사용하여 캡처하였습니다. Cadence 환경에서 EDIF 200 형식의 스키매틱을 확장자가 *.eds 또는 *.edn인 파일로 내보내면 Gateway에서 가져올 수 있습니다.



그림 1. Virtuoso®에서 스키매틱 캡처

Gateway로 가져오기

EDIF 파일이 준비되면 Gateway에 로드할 수 있습니다.

1. Gateway에 하나 이상의 라이브러리가 있는 작업공간을 로드합니다. 본 예에서, spicelib 라이브러리만 있는 작업공간을 로드합니다.
2. File -> Import -> EDIF...를 클릭한 후 그림 2와 같이 파일을 선택하고 해당되는 항목을 선택합니다.
3. OK를 클릭합니다.

파일을 가져와서 변환하면, 가져올 라이브러리를 기록하고 작업공간에 추가합니다. 본 예에서 'spicelib'는 변환 전 작업 공간에 있던 원래 라이브러리입니다. 변환 후, 'analoglib' 및 'test' 라이브러리가 추가됩니다. 또한 변환하는 동안 모든 도면의 각 인스턴스를 처리하고 셀을 라이브러리에 기록할 때, 세션 창이 스크롤됩니다. 다음은 전환에 대한 보고서 일부입니다. 마지막으로 다음과 같은 메시지가 표시됩니다:

Processing library 'test' (EDIF level 0)

Processing cell 'current_mirror'

WARNING: Signal name 'GND!' has been converted to 'GND'

WARNING: Signal name 'VSS!' has been converted to 'VSS'

WARNING: Signal name 'VCC!' has been converted to 'VCC'

Phase 3 complete

EDIF import completed successfully

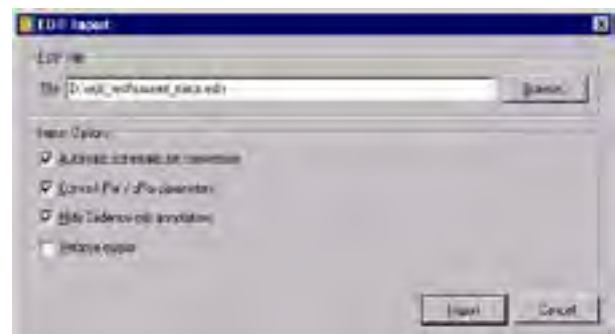


그림 2. 가져오기 설정

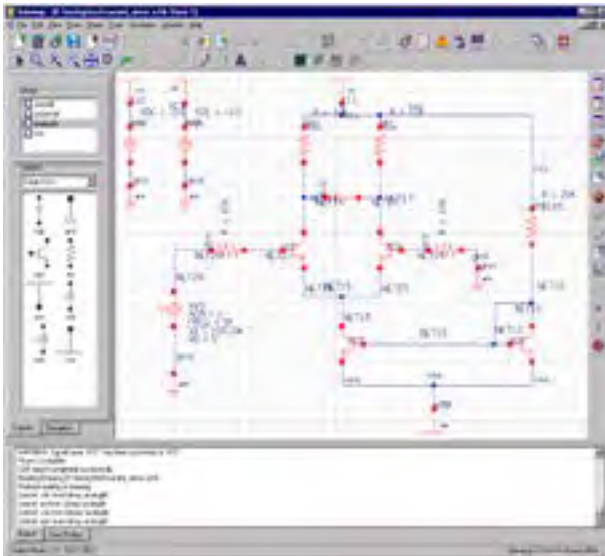


그림 3. Gateway에서 스키매틱을 가져오기

본 단계에서, 가져온 스키매틱을 편집하기 위해 열 수 있습니다. \TEST 디렉토리에서 'current_mirror.schlr' 파일을 엽니다. 스키매틱을 열면, 라이브러리 창에서 'analoglib'를 클릭합니다. EDIF가 진행되는 동안 'analoglib' 라이브러리에 작성한 기호는 아래 기호 창에 표시됩니다. 그림 3은 가져오기 후, Gateway에서 연 스키매틱을 나타냅니다.

이 시점에서, EDIF 변환은 작업을 수행하고, 원래 스키매틱 캡처 환경에 존재했던 것처럼 셀 뷰를 생성했습니다. 대부분의 경우, SmartSpice가 이해할 수 있는 유용한 넷리스트를 생성하기 위해 이러한 스키매틱을 편집해야 합니다. 이를 위해서 몇 가지 기본 단계를 수행해야 합니다. 대부분의 기호는 원래 Virtuoso 도면에 있는 것처럼 배선을 해야 하며, 따라서 기호를 이동하면 와이어가 기호 핀으로 러버밴드됩니다. 편집을 위한 기본 단계는 다음과 같습니다:

1. 기호 변경 대화상자를 사용하여, spicelib 기호 (넷리스트용 SmartSpice 속성 포함)로 스키매틱을 업데이트합니다. 이렇게 하면 'analoglib'의 인스턴스가 'spicelib' 인스턴스로 대체됩니다. Tools -> Change Symbol을 선택하여 그림 4를 참조하십시오.
2. 그림 5와 같이 New Library를 'spicelib'로 설정합니다.
3. OK를 누릅니다.
4. Edit -> Select All을 선택합니다.
5. Edit -> Align Attributes을 선택합니다. 스키매틱은 그림 6과 같아야 합니다.
6. 이제 도면 체크를 수행합니다. 그림 7에서 오류 대화상자를 나타냅니다.

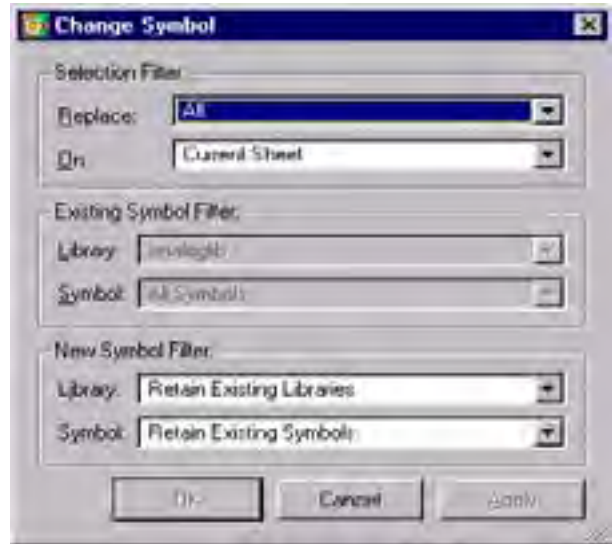


그림 4. 기호 변경 대화 상자

7. 4개의 오류는 동일하며, 필수 속성에 값이 할당되지 않아서 발생합니다. 그 이유는 일부 기호 속성 이름이 공급업체 간에 동일하지 않기 때문입니다. 여기서는 시뮬레이터 속성 (Spectre의 MODEL)과 SmartSpice의 MNAME)이 다르므로, 변경할 필요가 있습니다.



그림 5. 인스턴스의 라이브러리 원천 변경

